

# DG

## 农业机械专项鉴定大纲

DG51/Z 001—2020

---

### 茶叶滚筒冷却输送机

2020-10-30 发布

2020-11-01 实施

---

四川省农业农村厅 发布



# 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 基本要求 .....	1
4.1 申请方需补充提供的文件资料 .....	1
4.2 样机确定 .....	2
4.3 型号编制规则 .....	2
5 鉴定内容和方法 .....	2
5.1 一致性检查 .....	2
5.2 创新性评价 .....	3
5.3 安全性检查 .....	3
5.4 适用地区性能试验 .....	3
5.5 综合判定规则 .....	5
附录 A（规范性附录）产品规格表 .....	6

## 前 言

本大纲依据TZ 6《农业机械专项鉴定大纲编写规则》编制。

本大纲为首次制定。

请注意本大纲的某些内容可能涉及专利。本大纲的发布机构不承担识别专利的责任。

本大纲由四川省农业农村厅提出。

本大纲由四川省农业机械鉴定站技术归口。

本大纲起草单位：四川省农业机械鉴定站、四川省登尧机械设备有限公司、夹江县大江机械制造有限公司、峨眉山市三智机械制造有限公司、雅安市创宇机械有限公司、雅安市名山区永祥茶机制造有限公司、雅安雅光机械有限责任公司。

本大纲主要起草人：欧小军、蒋立茂、徐涵秋、鄢晓娟、李登尧、江春龙、许甦康、张冀、李成海。

# 茶叶滚筒冷却输送机

## 1 范围

本大纲规定了茶叶滚筒冷却输送机专项鉴定的鉴定内容、方法和判定规则。  
本大纲适用于茶叶滚筒冷却输送机（以下简称冷却输送机）的专项鉴定。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

JB/T 7863 茶叶机械 术语

## 3 术语与定义

JB/T 7863界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 茶叶滚筒冷却输送机

滚筒旋转带动在制叶在输送过程中不断抛洒，在外部冷风的吹散作用下，对在制叶进行快速冷却降温和输送的机械。

注：滚筒按结构特点分为直筒式和锥筒式两种型式。按截面形状又分为圆形和正多边形两种型式。

### 3.2

#### 滚筒直径

滚筒直径指滚筒出料端内径或滚筒出料端最大内接圆直径。

## 4 基本要求

### 4.1 申请方需补充提供的文件资料

除申请时提交的材料之外，需补充提供以下文件资料：

- a) 产品规格表（见附录A）一份；
- b) 与茶叶直接接触的零部件材料、涂层的卫生安全证明或无毒无害承诺书；
- c) 样机照片（彩色照片，左前方45°、右前方45°、正后方、产品铭牌各1张）；
- d) 用户名单（内容至少包括购买者姓名、通讯地址、联系电话、产品型号名称、购机时间、产品编号、出厂日期等，冷却输送机产品应作业一个季节以上，数量至少1户）；
- e) 创新性证明材料（至少提供发明专利、实用新型专利、科技成果评价证书、科技成果查新报告之一）；
- f) 符合大纲要求的检验检测报告（若有）；

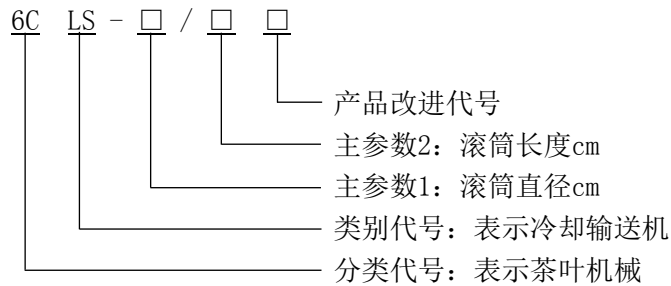
g) 符合大纲要求的实地试验验证报告（若有）。

以上材料需加盖制造商公章。

#### 4.2 样机确定

样机由制造商无偿提供且应是12个月以内生产的合格产品，样机数量为1台（套）。样机应在制造商明示的合格品存放处获得，也可在使用现场获得，由鉴定人员验样并经制造商确认后，方可进行鉴定。试验鉴定完成且制造商对鉴定结果无异议后，样机由制造商自行处理。

#### 4.3 型号编制规则



示例:

6CLS-110/300A 表示滚筒直径为 110cm、长度为 300cm、经过一次改进的茶叶滚筒冷却输送机。

### 5 鉴定内容和方法

#### 5.1 一致性检查

##### 5.1.1 检查内容和方法

一致性检查的项目、允许变化的限制范围及检查方法见表1。制造商填报的产品规格表（见附录A）的设计值应与其提供的产品执行标准、产品使用说明书等技术文件所描述的产品技术规格参数一致。对照产品规格表的设计值对样机进行一致性检查。

表 1 一致性检查项目、允许变化的限制范围及检查方法

序号	项目	限制范围	检查方法
1	型号名称	一致	核对
2	滚筒结构型式	一致	核对
3	滚筒截面形状	一致	核对
4	滚筒进料端直径	允许偏差≤5%	测量
5	滚筒出料端直径	允许偏差≤5%	测量
6	滚筒长度	允许偏差≤5%	测量
7	滚筒转速	允许偏差≤5%（标注转速为范围的应在其规定范围内）	测量
8	滚筒驱动电机功率	一致	核对
9	风扇型式	一致	核对
10	风扇功率	一致	核对
11	风扇数量	一致	核对
12	外形尺寸（长×宽×高）	允许偏差≤5%	测量
13	配套总功率	一致	核对

### 5.1.2 判定规则

一致性检查的全部项目结果均满足表1要求时，一致性检查结论为符合大纲要求；否则，一致性检查结论为不符合大纲要求。

## 5.2 创新性评价

### 5.2.1 评价方法

5.2.1.1 创新性评价依据创新产品应用领域、技术创新点的情况，采用材料评审方式进行评价。

5.2.1.2 依据制造商按4.1 e) 中提供的材料进行评价。

### 5.2.2 判定规则

根据制造商提供的材料，经评价表明该产品具有创新性时，创新性评价结论为符合大纲要求；否则，创新性评价结论为不符合大纲要求。

## 5.3 安全性检查

### 5.3.1 安全防护

5.3.1.1 配有电机、电气控制装置的冷却输送机应有接地装置和良好的绝缘性能，用绝缘电阻表 500V 档位测量，其绝缘电阻应不小于  $20M\Omega$ 。

5.3.1.2 对操作及相关人员可能触及到的外露旋转、传动装置运动部件，应设置安全防护装置。安全防护装置应确保人体不能触及这些运动部件。

5.3.1.3 容易松脱的零件应有可靠的防松装置。

### 5.3.2 安全信息

5.3.2.1 对可能造成人身伤害但因功能需要而不能防护的危险运动件，应在其附近明显设置安全警示标志。

5.3.2.2 单向旋转的运动件附近明显位置应设置运转方向的标识。

5.3.2.3 使用说明书中应有安全注意事项说明，冷却输送机上设置的安全标志应在说明书中重现，且应清晰、易读。

### 5.3.3 判定规则

安全防护、安全信息检查符合5.3.1、5.3.2规定时，安全性检查结论为符合大纲要求；否则，安全性检查结论为不符合大纲要求。

安全性检查可采信具有资质的检验检测机构依据本大纲或依据国家标准、行业标准、地方标准、团体标准、企业标准出具的符合本大纲要求的检验检测报告。

## 5.4 适用地区性能试验

### 5.4.1 评价方法

适用地区性能试验采用作业性能试验的方法进行。

适用地区性能试验可采信县级及以上农机主管部门、鉴定、推广、科研等单位开展的实地试验验证报告，实地试验验证报告中至少应包括本大纲所规定的性能试验项目；也可采信具有资质的检验检测机构依据本大纲或依据国家标准、行业标准、地方标准、团体标准、企业标准出具的符合本大纲要求的检验检测报告。

### 5.4.2 评价内容

适用性评价内容和要求见表2。

表2 适用性评价内容和要求

序号	项目	单位	要求
1	输送量	kg/h	不低于企业明示值
2	降温效率	/	≥30%
3	工作噪声	dB(A)	≤85

### 5.4.3 作业性能试验

#### 5.4.3.1 试验条件

- a) 试验场地应能满足各试验项目的测定要求；
- b) 试验配用动力应使用电动机，配套功率应符合使用说明书的规定；
- c) 试验电压与额定工作电压的偏差不超过额定工作电压的±5%；
- d) 试验样机应按使用说明书的要求进行安装和调试，确认样机达到正常状态后方可进行试验；
- e) 试验原料采用含水率为58%~62%的杀青叶在制茶；
- f) 试验用筛网采用30目筛网。

#### 5.4.3.2 试验方法

- a) 空载试验：性能试验前应对冷却输送机进行空载试验，时间不少于 30min，观察样机运转是否正常；
- b) 负载试验：试验时间不少于 15min；
- c) 负载试验时，在进料端和出料端分别测定在制茶的温度；
- d) 负载试验后，记录冷却输送机出料端的在制茶总质量及工作时间。

#### 5.4.3.3 工作噪声

冷却输送机工作噪声应不大于 85dB(A)。噪声检测时，冷却输送机周围不应放置障碍物，四周应留有 2m 以上的空间，将测试仪器置于水平位置，传声器面向噪声源，传声器距离地面高度为 1.5m，与冷却输送机距离为 1m（按基准体表面计），用声级计慢档测量 A 计权声压级。测量点与背景噪声的声压级之差应大于 10 dB(A)。每一次测量点数为 4 点，即沿冷却输送机周围测量表面矩形每一边的中点（共 4 个点），每测点测量 3 次，计算平均值。四个点中取最大值为最后测定结果。

#### 5.4.3.4 输送量

负载试验时间不少于 15min，记录测试时间并称量出料端的在制茶质量，共测取 2 次。按式（1）计算输送量，计算结果取平均值。

$$E = \frac{W}{T} \times 3600 \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- $E$  ——输送量，单位为千克每小时（kg/h）；  
 $W$  ——出料端的茶叶质量，单位为千克（kg）；  
 $T$  ——测试时间，单位为秒（s）。

#### 5.4.3.5 降温效率

负载试验稳定后，在进料端和出料端分别测定在制茶的温度，共测取2次。按式（2）计算降温效率，计算结果取平均值。



$$\eta = \frac{T_1 - T_2}{T_1} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

式中：

$\eta$  ——降温效率；

$T_1$  ——进料端在制茶温度，单位为摄氏度（℃）；

$T_2$  ——出料端在制茶温度，单位为摄氏度（℃）。

#### 5.4.4 判定规则

试验结果满足表2要求，或制造商提供的检验检测报告、实地试验验证报告满足表2要求时，适用地区性能试验结论为符合大纲要求；否则，适用地区性能试验结论为不符合大纲要求。

#### 5.5 综合判定规则

5.5.1 产品一致性检查、创新性评价、安全性检查、适用地区性能试验为一级指标，其包含的各检查项目为二级指标。指标分级与要求见表3。

5.5.2 一级指标均符合大纲要求时，专项鉴定结论为通过；否则，结论为不通过。

表3 综合判定表

一级指标	二级指标			
	序号	项目	单位	要求
一致性检查	1	见表1	/	符合表1要求
创新性评价	1	见5.2.1	/	符合5.2.2的要求
安全性评价	1	安全防护	/	符合5.3.1的要求
	2	安全信息	/	符合5.3.2的要求
适用地区性能试验	1	输送量	kg/h	不低于企业明示值
	2	降温效率	/	$\geq 30\%$
	3	工作噪声	dB(A)	$\leq 85$

附录 A  
(规范性附录)  
产品规格表

序号	项目	单位	设计值
1	型号名称	/	
2	滚筒结构型式	/	<input type="checkbox"/> 直筒式 <input type="checkbox"/> 锥筒式 <input type="checkbox"/> 其他:
3	滚筒截面形状	/	<input type="checkbox"/> 圆形 <input type="checkbox"/> 正多边形, 边数为(____)
4	滚筒进料端直径	mm	
5	滚筒出料端直径	mm	
6	滚筒长度	mm	
7	滚筒转速	r/min	
8	滚筒驱动电机功率	kW	
9	风扇型式	/	
10	风扇功率	kW	
11	风扇数量	个	
12	外形尺寸(长×宽×高)	mm	
13	配套总功率	kW	

企业负责人:

(公章)

年 月 日